

⑫ 公開特許公報(A)

平3-245690

⑬ Int.Cl.³

H 04 N 7/15
H 04 M 3/56
H 04 N 1/00

識別記号

1 0 4 . Z
A

庁内整理番号

8943-5C
7925-5K
7170-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)11月1日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 多地点間会議システム

⑯ 特 願 平2-42900

⑰ 出 願 平2(1990)2月23日

⑱ 発 明 者 大 谷 正 寿 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 川久保 新一

明 細 書

1. 発明の名称

多地点間会議システム

2. 特許請求の範囲

(1) 各種情報の入力部および出力部を備え、上記各種情報を通信回線を介して相互通信可能な複数の通信端末と、これら通信端末を多地点間で接続し、多地点間会議の全体制御を行なう複数の多地点間制御装置とを有し、上記各多地点間制御装置を各拠点に配置して構成された多地点間会議システムにおいて、

上記通信端末の1つから会議の開催に要する所定の会議開催情報を任意の多地点間制御装置に通知することにより、この通知を受けた多地点間制御装置が上記会議開催情報に基づいて、当該会議を制御するのに適した多地点間制御装置を決定し、この決定された多地点間制御装置により当該会議

を制御することを特徴とする多地点間会議システム。

(2) 請求項(1)において、

上記会議開催情報の通知を受けた多地点間制御装置は、所定の端末管理テーブルにより上記会議を制御する多地点間制御装置の決定を行なうことを特徴とする多地点間会議システム。

(3) 請求項(2)において、

上記会議開催情報の通知を受けた多地点間制御装置は、自己の端末管理テーブルによっては上記多地点間制御装置の決定を行なえない場合に、他の多地点間制御装置との間で情報交換を行ない、情報取集を行なった後に、上記多地点間制御装置の決定を行なうことを特徴とする多地点間会議システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ISDN網等の通信回線を介して、音声情報、描画情報、文字、図形情報、ファクシ

ミリ情報、静止画情報および動画情報等のマルチメディア情報を多地点間でリアルタイムに相互通信可能な多地点間会議システムに関する。

〔従来の技術〕

従来、リアルタイム通信可能な多地点間会議システムにおいては、会議コントローラ／トランク等と呼ばれる多地点間制御装置（以下、MCUという）に対し、通信端末から会議の開催に必要な情報を送信し、開催可能の確認が取れると、そのMCUを利用して会議を開催するようになっている。また、仮に回線数等の資源の問題から、MCUが開催不可と判断した場合には、端末に開催不可の通知を返すのが一般的である。

また、複数のMCUを各拠点に配置して構成された多地点間会議システムも存在するが、この場合、ユーザ（各通信端末）からは複数のMCUが共通の代表番号によって1つのMCUとして認識されるようになっている。そして、ある通信端末から会議の開催要求があり、その管轄領域のMCUが開催不可であった場合には、他のMCUに空

件毎に分析して最適なMCUを判断しなければならず、非常に困難が伴うものである。

そこで本発明は、ユーザを煩わせることなく、最適なMCUを選択して会議を開催することができる多地点間会議システムを提供することを目的とする。

〔課題を解決する手段〕

本発明は、各種情報の入力部および出力部を備え、上記各種情報を通信回線を介して相互通信可能な複数の通信端末と、これら通信端末を多地点間で接続し、多地点間会議の全体制御を行なう複数のMCUとを有し、上記各MCUを各拠点に配置して構成された多地点間会議システムにおいて、上記通信端末の1つから会議の開催に要する所定の会議開催情報を任意のMCUに通知することにより、この通知を受けたMCUが上記会議開催情報に基づいて、当該会議を制御するのに適したMCUを決定し、この決定されたMCUにより当該会議を制御することを特徴とする。

〔作用〕

きがあれば、そのMCUにより開催可能の確認情報を開催要求した通信端末に返送し、会議を開催するようになっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

したがって、上記従来の多地点間会議システムにおいては、最初に会議の開催要求を通知されたMCUが受け付け可能である場合には、必ずそのMCUが会議を受け持つことになる。

しかしながら、例えば会議のメンバー構成等、条件によっては他のMCUが会議を受け持つ方が通信コストや制御効率の点で有利となる場合もあり、最適なMCUによって会議を運用できないという不都合が生じる。

また、このような不都合を避けるには、ユーザが最適なMCUを選択でき、しかも選択したMCUを通信端末から指定できる構成とすることが必要となる。しかし、MCUの選択を行なうには、各拠点に分散されたMCUの、それぞれの規模や様式等、細かな情報までユーザが把握していることが必要で、しかもそれらの情報を会議の開催条

本発明では、会議開催情報の通知を受けたMCUが、この会議開催情報に基づいて、当該会議を制御するのに適したMCUを決定し、この決定されたMCUにより当該会議を制御することから、ユーザを煩わせることなく、自動的に最適なMCUを選択して会議を開催することができる。

〔実施例〕

第1図は、本発明の一実施例を示す多地点間会議システム全体の構成図である。

MCU 11～13は、それぞれ各拠点に設置されており、各々受け持った会議の全体的な制御を司るものである。

一方、通信端末 21～26（図中A～F）は、本システムで開催される多地点間会議に参加するマルチメディア端末である。

以下、この実施例で説明する多地点間会議を当該会議という。

図中実線で示す回線 31～36は、当会議で最終的に決定された最適MCU 12と各端末 21～26との接続回線である。

また、図中破線で示す回線41、42は、通信端末21より当会議の開催通知がMCU11に通知されるときに接続回線である。

さらに、一点破線51～53で示したエリアは、それぞれ各MCU11～13が管轄する通信端末群のエリアである。

第2図は、上記MCU11が持つ端末管理テーブルの一例を示す模式図である。

この端末管理テーブルには、MCU11と各通信端末21～26との接続回線の種別および料金単価、ならびに各通信端末21～26の管轄MCU（以下、グループMCUという）の接続回線の種別および料金単価等の情報が格納されている。

第3図は、このような会議システムにおいて、会議の開催に際し、最適なMCUを選択する場合の動作を示すフローチャートである。

まず、端末21が他の端末22～26との間で多地点間会議を開催するために、端末21のグループMCUであるMCU11に対して回線41の

で相互通信を行ない、各MCU12、13から収集した判断情報を加えて最適なMCUを決定する（S5）。

このようにして、最適なMCU12を決定したら、このMCU12に対して会議開催情報を送信する（S6）。そして、各MCU間の回線を切断し、通信端末21に対して開催MCU12の通知を行なった後、回線41を切断する（S7）。

この後、決定されたMCU12と各参加端末21～26の間で回線31～36を接続し、最適な接続形態で会議を開催する（S8）。

なお、上記実施例においては、最適MCUの決定基準を回線コストだけにより算出したが、会議で使用するメディア等も併せて判断してもよい。

また、MCU間での情報交換を最小限にするため、MCU間で交換された情報を自己の端末管理テーブルに更新、追加したり、最小限の情報だけを要求するような構成とすることも可能である。

接続を行ない（S1）、会議メンバーや使用メディア等の情報を含む会議開催要求を送信する（S2）。

この情報を受取ったMCU11は、当会議をコントロールすべき最適なMCUを判断するため、上述した端末管理テーブルを参照し、まず、自己の端末管理テーブルだけで判断情報が十分確保できるかどうかを判断する（S3）。

そして、判断情報が十分確保できる場合には、その判断情報によって最適なMCUを決定し、そのMCUとの間で回線を接続する（S4）。なお、この場合の判断方法としては、各MCUを中心として各参加端末を接続したと仮定し、それぞれの料金単価合計を算出するものとする。

この結果、当会議では、上述のようにMCU12が決定され、回線42が接続されることになる。

また、S3において、MCU11が単独で確保できる判断情報が最適なMCUを決定するのに十分でない場合には、他のMCU12、13との間

さらに、このような判定情報を各MCU間で定期的に情報交換したり、あるいはマスターMCUに一元的に管理しておき、このマスターMCUだけに問い合わせを行なうような構成としてもよい。

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、会議開催情報の通知を受けたMCUが、この会議開催情報に基づいて、当該会議を制御するのに適したMCUを決定し、この決定されたMCUにより当該会議を制御することから、ユーザは、何等意識することなく任意のMCUに開催要求を行なうことで、自動的に最適なMCUを選択して会議を開催することができる。特に、MCUや端末の増設、配置によるシステム変更等を行なわれた場合でも、ユーザは何等意識することなく最適なMCUを選択することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示す多地点間会

図システム全体の構成図である。

第2図は、同実施例におけるMCUが持つ端末管理テーブルの一例を示す模式図である。

第3図は、同実施例における会議開催時の動作を示すフローチャートである。

11~13...MCU、

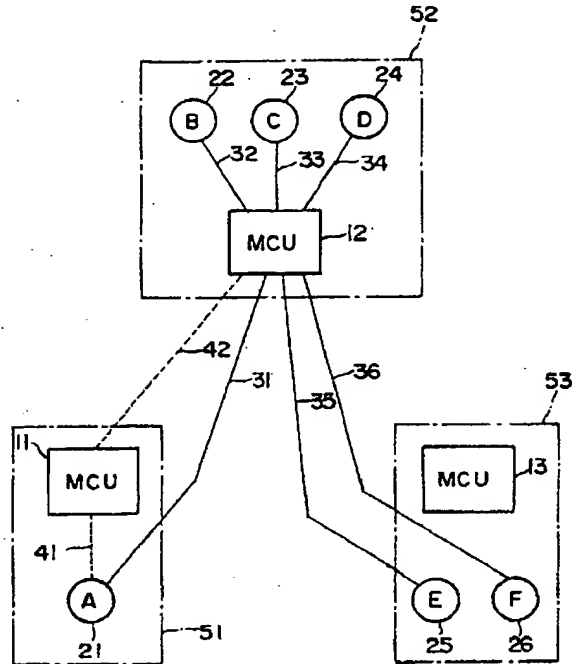
21~26...通信端末、

31~36、41、42...通信回線。

特許出願人 キヤノン株式会社

同代理人 川久保 新一

第1図



第2図

端末	MCU1との 接続回線	料金単価	グループ MCU	接続回線	料金単価
A	内線	X1	MCU11	—	—	
B	ISDN	I1	MCU12	内線	X1	
C	ISDN	I2	MCU12	内線	X2	
D	ISDN	I3	MCU12	ISDN	I1	
E	ISDN	I4	MCU13	専用線	Y1	
F	ISDN	I5	MCU13	ISDN	I2	
G	専用線	Y1	MCU14	LAN	I1	
...	

第3図

